

KK

MPF 10/05

Pra

r

# **RANCANG BANGUN SISTEM MEKANIK MODEL ALAT PEMINDAH BENDA**

## **SKRIPSI**



**MILIE  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**YUDHI PRAMANA**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2004**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM MEKANIK MODEL**  
**ALAT PEMINDAHAN BENDA**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Sains (S.Si.) Bidang Fisika Pada Fakultas Matematika  
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya

Oleh :

**YUDHI PRAMANA**

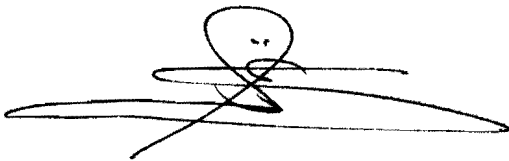
**NIM. 089711594**

Tanggal Lulus Ujian : 21 Juni 2004



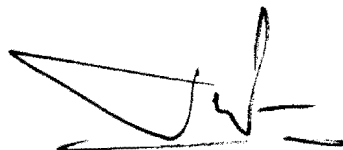
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop at the top and several horizontal strokes below it.

**Drs. Pujiyanto, M.S.**  
**NIP. 131756001**

Pembimbing II,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'S' shape followed by a horizontal line.

**Ir. H. Soemardi**  
**NIP. 130220468**

Yudhi Pramana, 2004 . RANCANG BANGUN SISTEM MEKANIK MODEL ALAT PEMINDAH BENDA. Skripsi di bawah bimbingan Drs. Pudjiyanto, M.S dan Ir. Soemardi. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

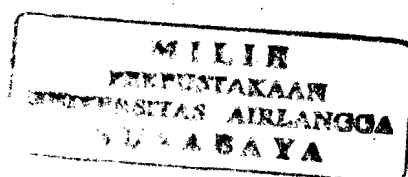
Pembuatan model alat pemindah benda ini didasari oleh banyaknya resiko yang diterima operator pemindah benda ketika bekerja pada lingkungan yang beresiko, terutama bila terjadi kontak langsung. Dengan model alat pemindah benda yang dibuat ini diharapkan resiko yang diterima pekerja dapat lebih kecil, karena model alat ini dapat dikendalikan dari jarak jauh.

Model alat ini bekerja berdasarkan kendali operator melalui gelombang radio (*radio control*) untuk menggerakkan sistem mekanik yang menghasilkan pergerakan pemindahan benda.

Ketepatan dari model alat pemindah benda dapat diketahui dari nilai persentase kesalahan yaitu dengan membandingkan jarak yang ditempuh alat dengan jarak sesungguhnya.

Berdasarkan data eksperimen diperoleh kesimpulan bahwa model alat pemindah benda ini bekerja lebih baik pada jarak 400 cm sampai 600 cm, dengan nilai persentase kesalahan bagian penggerak 0,00997%, dan bagian lengan pemindah 0,0084%.

Kata kunci : Model alat pemindah benda, Sistem mekanik, Persentase kesalahan.



Yudhi Pramana, 2004 . DESIGNING TO DEVELOP and BUILD THE MECHANIC SYSTEM of MATERIAL MODEL TRANSFER TOOL. This final task below / under tuition Drs. Pudjiyanto, M.S, and Ir.H. Soemardi, Physics Dept, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University

---

### ABSTRACT

The making of material transfer model device based on the risk operator when worked on the high risk environment, especially in the direct contact situation. This material transfer device model is made in order to decrease the risk that accepted by workers because this model is able to handled from far distance.

This device model worked based on the operator control through the radio wave (radio control ) to control the mechanics system which create the material movement.

The accuracy of this material transfer device model well known from deviation percentage by comparing the distance passed whit the real distance.

Based on the experiment, there was a summary that the material transfer device model work effectively on the distance range of 400 cm –600 cm, with deviation percentage is about 0,00997% on the driver part and 0,0084% on the transfer arm.

**Keyword** : Model of material transfer device, Mechanics System, Percentage Deviation